

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

PAT-NO: JP352003247A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 52003247 A

TITLE: MOLDING FLASK FOR UPPER COVER  
UNDERFRAME OF MANHOLE

PUBN-DATE: January 11, 1977

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

HIRATA, KOICHI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

NIPPON STEEL METAL PROD CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP50079855

APPL-DATE: June 27, 1975

INT-CL (IPC): E02D029/14, E04G017/14

US-CL-CURRENT: 249/57

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide molding flask that can minimize the underframe of manhole and at the same make it installable matching easily and accurately to the slope of road.

COPYRIGHT: (C)1977,JPO&Japio



# 特 許 願

昭和 50 年 6 月 27 日

特許庁長官 齋 藤 英 雄 殿

## 1 発 明 の 名 称

マンホールの上蓋台枠設置用型枠

## 2 発 明 者

センダイ シ ミヤマチ  
仙台市宮町 3-2-1  
ヒラ タ コウ イチ  
平 田 弘 一

## 3 特 許 出 願 人

チユウオウク ニホンバシ  
東京都中央区日本橋二丁目八番二号  
ニフテツキンゾクコウギヨウ  
日 鐵 金 属 工 業 株 式 会 社  
代表取締役 イケ ガヤ ユキ オ  
池 谷 行 男

## 4 代 理 人

東京都新宿区西新宿6丁目17-23  
ストークビルディング901号 〒160

(5712) 弁理士 梶 谷 昇 次

電話(03)343-3731番(代)

## 5 添 付 書 類 の 目 録

(1) 発 明 細 書 1 通 (4) 願 書 副 本 1 通  
(2) 図 面 1 通  
(3) 委任状 1 通

50 079855

## 明 細 書

### 1. 発 明 の 名 称

マンホールの上蓋台枠設置用型枠

### 2. 特 許 請 求 の 範 囲

マンホール本体の口部の上部外周に据付けられる外型枠と、前記マンホール本体の口部に嵌入される箱状枠の上部外周に、くし歯状の背面板及びこの背面板に両縁部を重合する背面板を内径が変形可能に設け、背面に上蓋台枠における上蓋取付用支持部を嵌合する切欠を形成し、この切欠の内側に上下摺動可能な摺動枠を備えた円筒状内型枠と、この内型枠を外型枠の内側に吊下げる吊具及び上蓋台枠を内型枠のくし歯状背面板の外周に道路の勾配に台せて吊下げる吊具と、内型枠の上部内側に設けられ、内型枠の背面板の内周を外方へ突張る張り材とより構成したことを特徴とするマンホールの上蓋台枠設置用型枠。

### 3. 発 明 の 詳 細 な 説 明

本発明はマンホールの上蓋を取付ける台枠を地中に設置するための型枠に関する。

① 日本国特許庁

# 公開特許公報

⑪特開昭 52-3247

⑬公開日 昭52.(1977) 1.11

⑭特願昭 50-79855

⑯出願日 昭50.(1975) 6.27

審査請求 未請求 (全4頁)

庁内整理番号

6954 26

2105 22

⑫日本分類

91 B13

86(7)B53

⑮Int.Cl<sup>2</sup>

E02D 29/14

E04G 17/14

従来、マンホールの上蓋用台枠を設置するには第1図及び第2図に示すようにマンホール本体1上にモルタル2を介在してレンガ3を複数段に積み上げ、レンガ3の上に台枠4を固定していた。しかしながらマンホールの上蓋5は道路の勾配に合わせなければならず、レンガ3の高さの調節に熟練を要し、作業能率が甚だ悪い欠点があつた。又近時、マンホールの上蓋5の軽量化が要求され、それに伴い台枠4の据付け部4aを小さくすることが要求され、その結果勾配調整用に下に敷いているレンガ3が上蓋5に加わる重量に耐えられず破損するため再工事を余儀なくされていた。

本発明は従来のレンガに代えてコンクリート打設によりマンホール上蓋用台枠を地中に設置するようにして台枠の小型化に対応できるようにすると共に台枠を道路の勾配に容易に且つ確実に合わせて設置できるようにしたマンホールの上蓋台枠設置用型枠を提供せんとするものである。

本発明の実施例を第3図乃至第7図によつて説明すると、本発明は外型枠6、内型枠7、内型枠

の張り材 8 及び台枠 9 と内型枠 7 を外型枠 6 より吊下げる吊具 10, 10a, 11, 11a より構成されている。

外型枠 6 は第 3 図及び第 4 図に示すように複数個（本実施例では 4 個）の彎曲板 12 が円筒状に組合わされ、各彎曲板 12 の上面に十字形の吊枠 13 の端部が固定されている。この十字形の吊枠 13 には内型枠 7 及び台枠 9 を吊下げる吊ボルト 10, 11 の挿通用の孔が形成されている。この外型枠 6 はマンホール本体 1 の外周に詰められた割栗石 14 上に載置される。

内型枠 7 は第 3 図、第 4 図及び第 5 図に示すように複数個（本実施例では 3 個）の彎曲ブロックより構成される。各ブロックは背面板 15 と上、下の面板 16, 17 と端板 18 にて箱状枠が形成され、前記背面板 15 には上面板 16 の上方に一定間隔毎にてくし歯状の背面板 15a が延長されている。各背面板 15a 間の内側に背面板 19 の下縁が上面板 16 の外周部に溶接され、各背面板 19 とくし歯状背面板 15a の両側縁が重合され、内径を変形し得るよう

放部内に前記内型枠 7 の摺動枠 20 が位置するようになっている。

次に本発明の型枠を用いて台枠 9 をマンホール本体 1 上に設置する場合を説明する。第 3 図及び第 4 図に示すように先ず外型枠 6 をマンホール本体 1 の外周に詰められた割栗石 14 上に載置する。次いでこの外型枠 6 の内側に吊枠 13 より吊ボルト 11 とナット 11a にて内型枠 7 の周囲 4 箇所を支持して吊下げ、下部の箱状枠部をマンホール本体 1 の口部内周に挿入する。続いて吊枠 13 より吊ボルト 10 とナット 10a にて上蓋台枠 9 の外周 4 箇所を支持して吊下げ、内型枠 7 の上部外周に嵌合する。この時上蓋台枠 9 には上蓋 5 をヒンジにて取付けるための支持部 9b が内方に突出しているため、この支持部 9b を内型枠 7 の背面板の切欠部中を下降させるように位置合せを行う。然る後、吊ボルト 10 を調整して上蓋台枠 9 を道路の勾配に合わせる。この吊ボルト 10 はその軸部 10b を軸部に対しネジにより着脱可能なシーボルト形式のものを用いる。前記上蓋台枠 9 の勾配調整の際、内型枠

になっている。いずれかのブロックの中央部に上上面板 16 と背面板 15 が切欠かれ、上面板 16 の切欠の端部には夫々端板 18a が設けられ、これら端板 18a 間に摺動枠 20 が上下摺動可能に設けられ、この摺動枠 20 の背面に突設された突出部 20a が背面板 15 の切欠より突出している。摺動枠 20 の上面には後述するように上蓋台枠 9 の支持部 9b の穴に挿通し得る突起 21 が設けられ、この突起 21 にはピン挿通用の孔が形成されている。而して各ブロックの端板 18 が合致されて固定され、円筒状の内型枠 7 が構成される。この内型枠 7 はその上面板 16 に一端を固定された吊ボルト 11 とナット 11a により吊枠 13 より外型枠 6 と略同心となるように吊下げられる。

張り材 8 は第 3 図、第 4 図及び第 6 図に示すようにリング 22 の一端部に内方への折曲部 23 が形成され、この折曲部 23 間にターンバクル 24 が設けられ、リング 22 の内側には十字状にターンバクル 25, 26 が設けられている。この張り材 8 は前記内型枠 7 の背面板 19 の内側に嵌入され、折曲部 23 間の開

7 のくし歯状背面板 15a とその間の背面板 19 の両縁を互に重合させ、内径を変形し得るよう構成しているため、これら背面板 15a, 19 が台枠 9 の内周に接触させることができる。次に摺動枠 20 を上方へ摺動させてその突起 21 を台枠 9 の支持部 9b の穴に挿通させ、突起 21 の孔にピン 27 を挿通して摺動枠 20 を吊下げ、この摺動枠 20 にて台枠 9 とマンホール本体 1 間における内型枠 7 の背面板切欠部を閉塞する（第 7 図参照）。次に予め内型枠 7 内に収めてある張り材 8 の開放部を内型枠 7 の摺動枠 20 に嵌合し、ターンバクル 24 を調整してリング 22 を内型枠 7 の背面板 19 の内周に接触させ、ターンバクル 25, 26 によりリング 22 を背面板 19 に押圧する。然る後外型枠 6 と内型枠 7 の間に第 4 図に示すようにコンクリート 28 を打設して上蓋台枠 9 の下部フランジ部をコンクリート 28 中に埋没させ、上蓋台枠 9 の設置作業を完了する。埋没後、上蓋台枠 9 を吊下げている吊ボルト 10 の軸部を回転させ、コンクリート 28 より拔去り、内型枠 7 を吊下げている吊ボルト 11 のナット 11a を外して外

型枠 6 を取去り、続いて張り材 8 のターンバクル 24 乃至 26 を緩め、内型枠 7 と共に上蓋台枠 9 及びコンクリート 28 より取去る。その後コンクリート 28 上を舗装する。

以上より明らかなように本発明によればコンクリート打設によりマンホール上蓋用台枠を設置するので台枠の小型化に対応できる。又台枠を道路の勾配に容易に合わせることができ、合わせた後はコンクリートを打設するだけであるので従来のレンガ積上げ方式のように熟練を要せず簡単に設置することができ、作業能率を向上させることができる等の利点がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第 1 図は従来のマンホールの上蓋台枠の設置状態を示す平面図、第 2 図はその縦断面図、第 3 図は本発明のマンホール上蓋台枠設置用型枠の平面図、第 4 図はその縦断面図、第 5 図は本発明に用いる内型枠の一部分解斜視図、第 6 図は本発明に用いる張り材の斜視図、第 7 図は第 5 図の A-A 線に沿う台枠と内型枠とマンホール本体の関係を

示す断面図である。

6 … 外型枠、 7 … 内型枠、 8 … 張り材、  
9 … 上蓋台枠、 9a … 上蓋取付用支持部、  
13 … 吊枠、 15a … くし歯状背面板、 19 … 背面板、 20 … 揺動枠。

出願人 日鐵金属工業株式会社

代理人 梶 谷 昇 次

図 1

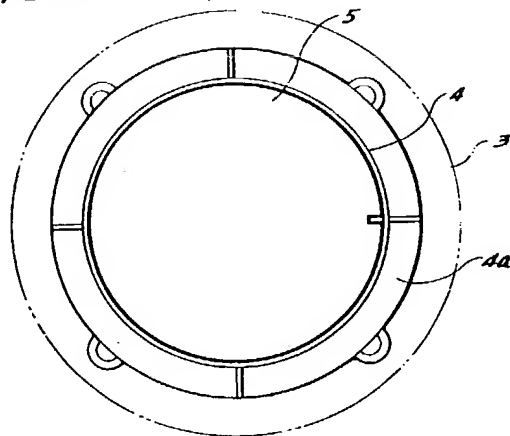


図 2

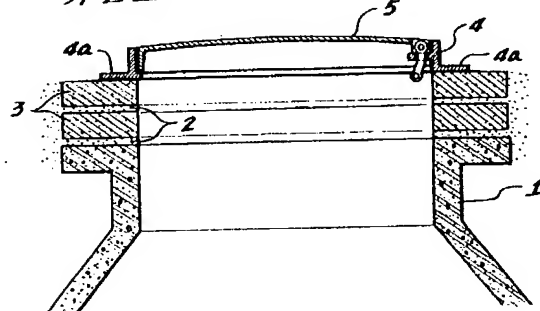


図 3

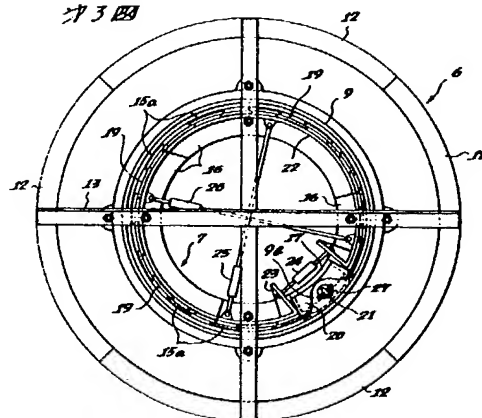


図 4

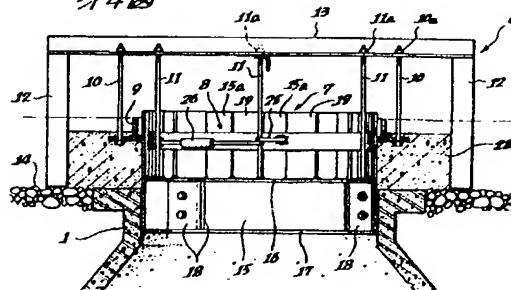


図6

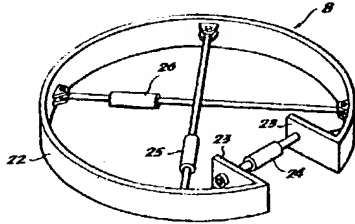


図5

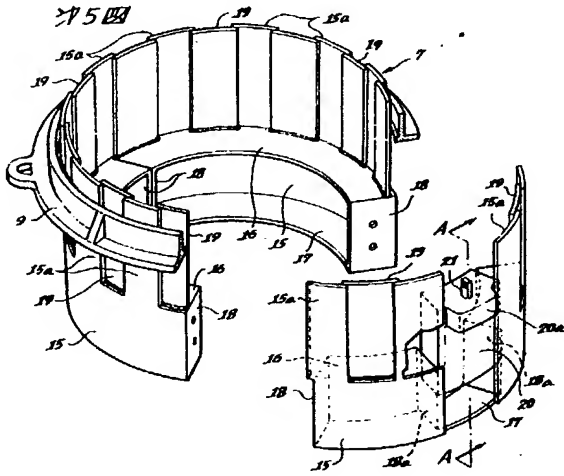


図7

